

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08289040 A

(43) Date of publication of application: 01.11.96

(51) Int. Cl.

H04M 11/00

H04M 1/00

H04M 3/42

H04M 3/54

(21) Application number: 07090723

(22) Date of filing: 17.04.95

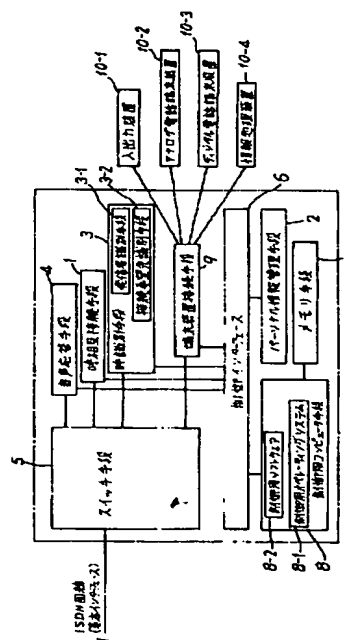
(71) Applicant: NIPPON TELEGR & TELEPH
CORP <NTT>(72) Inventor: YAMAMOTO HISAO
EDAHIRO TAKAO
MIZUSAWA JUNICHI(54) CONTROLLER AND METHOD FOR PERSONAL
COMMUNICATION

(57) Abstract:

PURPOSE: To allow its own terminal equipment to receive the personal number service by having only to acquire only a communication number to the personal communication controller so as to allow any communication terminal equipment at a visiting place to receive a call.

CONSTITUTION: The information of the user of the personal communication controller such as attribute information of an opposite party sending or receiving a call for the communication is stored in a memory means 7. Upon the receipt of a call, a call identification means 3 identifies a caller by using a dialing call reception opposite party information, a personal information management means 2 uses schedule information and user connection procedure information to discriminate the call processing method and the connection destination, and a call interconnection means 1 transfers the call to an external line or connects the call to a terminal equipment of extension connection via a switch means 5. Thus, the user of the personal communication controller receives its own call independently of its home terminal or a terminal equipment at a visiting place by having only to inform the call reception number of the communication controller thereby realizing the personal number service in a simulating way.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-289040^v

(43)公開日 平成8年 (1996) 11月1日

| (51)Int. Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|---------------------------|-------|--------|---------------------|--------|
| H 0 4 M 11/00 | 3 0 3 | | H 0 4 M 11/00 3 0 3 | |
| 1/00 | | | 1/00 | E |
| 3/42 | | | 3/42 | E |
| 3/54 | | | 3/54 | |

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平7-90723

(22)出願日 平成7年 (1995) 4月17日

(71)出願人 000004226

日本電信電話株式会社

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号

(72)発明者 山本 尚生

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 枝広 隆夫

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本
電信電話株式会社内

(72)発明者 水澤 純一

東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日本
電信電話株式会社内

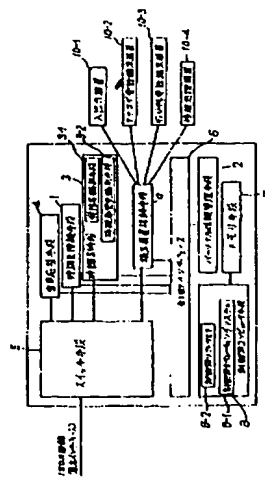
(74)代理人 弁理士 杉村 暁秀 (外1名)

(54)【発明の名称】 パーソナル通信制御装置及び方法

(57)【要約】

【目的】 I S D N回線に接続して利用者の宅内に置く
端末装置の機能を高度化して高度な通信機能を提供す
る。

【構成】 1の回線への着信呼を他の回線を用いて発信
した呼に接続するか又は2つの回線上の呼を相互に接続
する手段、電話番号データとその番号によって通話が可
能になる相手の属性データとを結合して管理する手段、
着信呼の発信者又は着信呼が目的とする接続先を識別す
る手段、及び着信呼からの音声情報を認識してデータ情
報に変換しデータ情報から音声を合成して発着信呼に送
出する手段のうちの1以上と、これらの手段と発着信呼
との接続を任意に切替えるスイッチ、これらの手段を制
御するための制御インターフェースと、メモリーと、制
御用コンピュータと、端末装置接続手段とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 I SDN公衆通信網の基本インターフェース回線に接続して利用するパーソナル通信制御装置であって、

1つの回線への着信呼を他の回線を用いて発信した呼に接続するか又は2つの回線上で成立している呼を相互に接続する呼相互接続手段、

電話番号データとその番号によって通話が可能になる相手の属性データとを結合して管理するパーソナル情報管理手段、

着信呼の発信者又は着信呼が目的とする接続希望先を識別する呼識別手段、及び着信呼からの音声情報を認識してデータ情報に変換するか又はデータ情報から音声を作成して発信呼に送出する音声応答手段の1以上と、当該手段と発信呼との接続を任意に切替えるスイッチ手段と、

これらの手段を制御するための制御インターフェースと、

メモリー手段と、

制御用コンピュータ手段と、

外部端末装置を収容する端末装置接続手段とを具備することを特徴とするパーソナル通信制御装置。

【請求項2】 制御用コンピュータ手段のソフトウェアが、個別に構成された、前記各手段の状態を管理し制御する制御用オペレーティングシステムとその上で動作する制御用ソフトウェアとを含み、制御用ソフトウェアを選択することにより所望の通信動作が可能になるように構成されることを特徴とする請求項1に記載のパーソナル通信制御装置。

【請求項3】 呼識別手段が着信呼の発信者を識別する発信者識別手段及び着信呼が目的とする接続先を識別する接続希望先識別手段の一方又は双方を含み、この発信者識別手段は、発信者が意識して送出するか或いは通信網が自動的に送出する発信者情報を識別する機能又は着信呼が設定された上で発信者に音声応答装置を介して質問することによって得られた情報から発信者情報を識別する機能の一方又は双方を具え、この接続希望先識別手段は、I SDN公衆回線サービスが提供するサブダイヤル番号を発信者が送出することによって接続希望先を識別する機能又は着信呼が設定された上で発信者に音声応答装置を介して質問することによって得られた情報から接続希望先を識別する機能の一方又は双方を具えることを特徴とする請求項1又は2に記載のパーソナル通信制御装置。

【請求項4】 端末装置接続手段が、複数の通信端末装置及び情報処理装置を接続する手段及びそのための接続端子を有し、端末装置接続手段の一部がアナログ電話端末装置及びデジタル電話端末装置を接続できるように構成されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のパーソナル通信制御装置。

【請求項5】 パーソナル通信制御装置が着信呼を受信した時、パーソナル通信制御装置は、呼識別手段が識別した発信者及び接続希望先のデータとスケジュールデータとして予め登録されている接続希望先に接続可能な通信端末装置の着信番号とに従って、予め許可してある着信呼を選択的に予め指定した方法によって空いている回線を用いて外線に転送接続するか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して通信網の中の接続希望先に着信呼を転送接続することを特徴とするパーソナル通信制御方法。

【請求項6】 パーソナル通信制御装置が外線から着信呼を受信した時、パーソナル通信制御装置は、着信呼の回線を保留したまま、着信呼の回線を介して指示された接続希望先又は予めメモリー手段に記憶されている接続希望先の呼出し番号に従って空いている他の外線を用いて発信接続し、着信呼の着信状態を通知した後、着信呼の着信状態を通知された先から折返し着信した折返し呼の回線を保留状態にある着信呼の回線に接続して着信呼と折返し呼との間の通信ができるようになるか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して折返し呼の回線を介して指示された通信網の中の接続希望先に前記着信呼を転送接続することを特徴とするパーソナル通信制御方法。

【請求項7】 パーソナル通信制御装置が外線から着信呼を受信し、当該着信呼によって、音声又はデータの情報により目的とする接続希望先を指定された時、パーソナル通信制御装置は、パーソナル情報管理手段を用いて接続希望先の着信番号を抽出し、着信番号に従って空いている外線を用いて発信接続し、当該外線に前記着信呼の回線を接続して接続希望先に接続するか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して通信網の中の接続希望先に前記着信呼を転送接続することを特徴とするパーソナル通信制御方法。

【請求項8】 端末装置から外線又は外線を介してパーソナル通信制御装置を呼出し、音声又はデータで情報を送信することによって制御用ソフトウェアの動作の一部又はメモリー手段に記憶されているデータの状態を変更することを特徴とする請求項5乃至7のいずれか1項に記載のパーソナル通信制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、公衆通信網が提供する通信サービスと連動して目的に合った通信機能を実現する通信端末装置に関するものであり、特にI SDN公衆通信網の基本インターフェース回線のサービスと組み合わせて利用者の用途に合わせた通信機能を柔軟に作り込める通信端末装置の構成とそれを用いたパーソナル番号通信等の通信機能に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、I SDN回線特に基本インターフ

エース回線と組み合わせて使う通信端末装置としては、ディジタル電話機及び事務所で利用を対象としたビジネスホン、例えばNTTのディジタルビジネスホンαシリーズ等があり、また、ファイルデータの転送或いは映像情報の伝送等の特別な用途に特化した専用端末装置、例えばNTTのFDトランスファー或いはISDNビジュアルホンPICKSEND-Rがある。これらの通信端末装置においては、ISDN回線のディジタル伝送機能を使って通話の品質を高め、或いは内線系の端末装置の柔軟な構成を可能にしてきた。また、ファイル転送等のデータ通信機能の向上、TV電話機能の向上が図られてきた。

【0003】しかし、ISDN公衆通信網の基本インターフェース回線は電話回線に換算して2回線分の通信能力と通信網との制御回線を持つので、単なる伝送機能或いは内線系の高度化だけでなく、通信網が提供する通信サービスと組み合わせて新しい通信機能、例えば着信してきた呼に応答した結果によって所定の場所に高品質で且つ効率よく転送する等の高度な接続が原理的には可能であるが、従来の電話機ではこれらの動作に必要な装置とプログラムが一体的に作られていたので、動作の種類のみだけ専用機能を個別に組み込むこととなり、経済的にも柔軟性にも欠けることになる。

【0004】このような不都合を避けるため、通信網全体に共通の制御センターを設け、個々の交換機が有する交換及び接続という基本機能を所望の動作内容に合わせて柔軟に制御することによって多様な通信サービスを実現するという考え方がある。これは、共通のセンター機能を多数のユーザーで共同利用することにより、経済的で柔軟性がある通信サービスを実現しようとする考え方であり、所謂インテリジェントネットワークと呼ばれている。しかし、この考え方は通信網全体にインターフェースを持つ大規模なシステムであり、また、交換機との連携にも高度な技術を必要とするので、通信網内の全ての交換機に新しい装置を必要とする等、システムの建設に多額の初期投資と長期の開発期間を必要とする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従って、従来の技術における問題点としては、通信端末装置の機能が不十分のため、転送接続等の機能を使った高度なパーソナル通信ができない点、通信動作を実行する装置類が制御プログラムと一体化されていて、通信機能の動作内容を利用者の使い方に合わせて柔軟に構成し或いは変更することが不可能である点、及び、この問題に対処するために通信網の交換機等が持つ集中的な機能として、高度なサービス機能が提供されなければならない点が挙げられる。本発明の目的は、これらの従来技術の課題を解決し、利用者の宅内に置く端末装置の機能を高度化して、新しい高度な通信機能を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明のパーソナル通信制御装置は、公衆電気通信網のユーザー／網インターフェースとして国際標準で定められているISDN基本インターフェースを持つISDN公衆回線に接続して利用する通信制御装置であって、1つの回線への着信呼を他の回線を用いて発信した呼に接続するか又は2つの回線上で成立している呼を相互に接続する呼相互接続手段と、電話番号データとその番号によって通話が可能になる相手の属性データとを結合して管理するパーソナル情報管理手段と、着信呼の発信者又は着信呼が目的とする接続希望先を識別する呼識別手段と、着信呼からの音声情報を認識してデータ情報に変換するか又はデータ情報から音声を作成して発信呼に送出する音声応答手段とのうちの1以上と、これら1以上の手段と発信呼との接続を任意に切替えるスイッチ手段と、これらの手段を制御するための制御インターフェースと、メモリー手段と、制御用コンピュータ手段と、外部端末装置を収容する端末装置接続手段とを具備することを特徴とする。

【0007】また、本発明のパーソナル通信制御装置は、制御用コンピュータ手段のソフトウェアが、前記各手段の状態を管理し制御する制御用オペレーティングシステムと、その上で動作する制御用ソフトウェアとに分けられており、制御用ソフトウェアを選択することにより所望の通信動作が可能になるように構成されることを特徴とする。

【0008】更に、本発明のパーソナル通信制御装置は、呼識別手段が着信呼の発信者を識別する発信者識別手段及び着信呼が目的とする接続先を識別する接続希望先識別手段の一方又は双方を含み、この発信者識別手段は、発信者が意識して送出するか或いは通信網が自動的に送出する発信者情報を識別する機能又は着信呼が設定された上で発信者に音声応答装置を介して質問することによって得られた情報から発信者情報を識別する機能の一方又は双方を具え、この接続希望先識別手段は、ISDN公衆回線サービスが提供するサブダイヤル番号を発信者が送出することによって接続希望先を識別する機能又は着信呼が設定された上で発信者に音声応答装置を介して質問することによって得られた情報から接続希望先を識別する機能の一方又は双方を具えることを特徴とする。

【0009】更に、本発明のパーソナル通信制御装置は、端末装置接続手段が、複数の通信端末装置及び情報処理装置を接続する手段及びそのための接続端子を有し、端末装置接続手段の一部がアナログ電話端末装置及びディジタル電話端末装置を接続できるように構成されることを特徴とする。

【0010】また、上記目的を達成するための本発明のパーソナル通信制御方法は、パーソナル通信制御装置が着信呼を受信した時、パーソナル通信制御装置は、呼識

別手段が識別した発信者及び接続希望先のデータとスケジュールデータとして予め登録されている接続希望先に接続可能な通信端末装置の着信番号とに従って、予め許可してある着信呼を選択的に予め指定した方法によって空いている回線を用いて外線に転送接続するか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して通信網の中の接続希望先に着信呼を転送接続することを特徴とする。

【0011】更に、本発明のパーソナル通信制御方法は、パーソナル通信制御装置が外線から着信呼を受信した時、パーソナル通信制御装置は、着信呼の回線を保留したまま、着信呼の回線を介して指示された接続希望先又は予めメモリ手段に記憶されている接続希望先の呼出し番号に従って空いている他の外線を用いて発信接続し、着信呼の着信状態を通知した後、着信呼の着信状態を通知された先から折返し着信した折返し呼の回線を保留状態にある着信呼の回線に接続して着信呼と折返し呼との間の通信ができるようにするか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して折返し呼の回線を介して指示された通信網の中の接続希望先に前記着信呼を転送接続することを特徴とする。

【0012】更に、本発明のパーソナル通信制御方法は、パーソナル通信制御装置が外線から着信呼を受信し、当該着信呼によって、音声又はデータの情報により目的とする接続希望先を指定された時、パーソナル通信制御装置は、パーソナル情報管理手段を用いて接続希望先の着信番号を抽出し、着信番号に従って空いている外線を用いて発信接続し、当該外線に前記着信呼の回線を接続して接続希望先に接続するか、又は、制御回線を介して通信網が提供する転送機能を起動して通信網の中の接続希望先に前記着信呼を転送接続することを特徴とする。

【0013】更に、本発明のパーソナル通信制御方法は、端末装置から外線又は外線を介してパーソナル通信制御装置を呼出し、音声又はデータで情報を送信することによって制御用ソフトウェアの動作の一部又はメモリ手段に記憶されているデータの状態を変更することを特徴とする。

【0014】本発明においては、パーソナル通信制御装置の利用者が持っている情報、例えば呼を発信し或いは受信して通信する相手の属性情報（発着信相手情報）、利用者の時刻毎の居場所とその時に利用可能な通信端末装置とその着信番号を表すスケジュール情報（スケジュール情報）及び着信してきた呼をどのような条件を満たした時にどのような手順で扱うかの利用者の要求を表す接続手順情報（利用者接続手順情報）をメモリ手段に記憶させておく。

【0015】そして、呼を受けた時（第1の呼）、発着信相手情報を用いて呼識別手段が発信者を識別し、パーソナル情報管理手段がスケジュール情報と利用者接続手

順情報とを用いてその呼の処理方法（例えば他の場所への転送接続を許可するか否か）と接続先を判断し、スイッチ手段を介して呼相互接続手段が外線への転送又は内線接続された端末装置に接続する。またこの時、転送先がページャ等の呼出し装置であった場合、呼出しを受けた利用者がこの装置に着信し（第2の呼）、呼識別手段が発着信相手情報を用いて着信した呼が呼出しを受けた正当な利用者からのものであることを識別し、スイッチ手段を介して呼相互接続手段が第1の呼と第2の呼とを接続する。

【0016】また、この通信制御装置の利用者が外出先からこの装置を呼出した時は、呼識別手段が発着信相手情報を用いて着信した呼がこの装置の正当な利用者であることを識別し、利用者からの指示（音声又はデータ）に従ってパーソナル情報管理手段が発着信相手情報と利用者接続手順情報とを用いて着信呼の処理方法（例えば接続先）を判断し、スイッチ手段を介して呼相互接続手段が外線への転送又は内線接続された端末装置に接続する。

【0017】また、利用者が内線又は外線を用いてこの通信制御装置を呼出した場合、着信呼がこの装置の正当な利用者であることを呼識別手段が発着信相手情報を用いて識別し、利用者はその回線を用いてこの装置に音声又はデータで情報を送信し、制御用ソフトウェアの動作内容の一部又はメモリ手段に記憶されているデータの状態を変更することができる。

【0018】

【作用】このような本発明によれば、パーソナル通信制御装置の利用者は、この通信制御装置の着信番号を周知しておけば、宅内及び外出先を問わず自分への呼を受けることができ、擬似的にパーソナル番号サービスを実現することができる。また、外出先においても、通信制御装置に呼をつなぐことにより、通信制御装置のメモリ手段に蓄積されている通信したい相手の電話番号或いは通信環境の情報を参照しながら発信をすることができる。

【0019】更に、これらの通信接続の動作が制御用ソフトウェアとしてプログラム言語で記述されているので、制御用ソフトウェアを変更することによってその動作の内容を容易に変更でき、利用者の使い方に合わせた個人的な通信サービスを作ることができる。

【0020】

【実施例】次に、本発明の実施例を図面を用いて詳細に説明する。図1は本発明のパーソナル通信制御装置の構成の一実施例を示すブロック図である。図において、0はISDN基本インターフェースとして定められているユーザー／網インターフェースを持つISDN公衆回線、1は1つの回線への着信呼を他の回線を用いて発信した呼に接続するか、又は2つの回線上で成立している呼を相互に接続する呼相互接続手段、2は電話番号デー

タとその番号によって通話が可能になる相手の属性データを結び付けて管理するパーソナル情報管理手段である。

〔0021〕3は着信呼の発信者又は着信呼が目的とする着信希望先を識別する機能を有する呼識別手段であり、3-1は着信呼の発信者を識別する発信者識別手段、3-2は着信呼の目的とする接続先を識別する接続希望先識別手段、4は着信呼からの音声情報を認識してデータ情報に変換し、又はデータ情報から音声合成して発信呼に送出する音声応答手段、5は上記の各手段と端末装置の発信呼との接続を任意に切替えるスイッチ手段、6は各手段を制御するための制御インターフェース、7はメモリー手段、8は制御用コンピュータ手段であり、8-1は制御用オペレーティングシステム、8-2はその上で動作する制御用ソフトウェア、9は外部通信端末装置を収容する端末装置接続手段、10は通信端末装置である。

〔0022〕メモリー手段7には、利用者が持っている情報、発信相手情報、スケジュール情報、利用者接続手順情報等を記憶させておき、パーソナル情報管理手段2及び呼識別手段3のデータとして使われる。端末装置接続手段9には通信端末装置10として、入出力装置10-1、アナログ電話端末装置10-2、デジタル電話端末装置10-3及びパーソナルコンピュータ或いは電子手帳等の情報処理装置10-4が接続されている。

〔0023〕以下に、図2乃至7を用いて図1に示す構成の通信制御装置の通信処理動作を説明する。以下の説明においては、受信者は、パーソナル通信制御装置に収容されている外線であるISDN基本インターフェースの回線を介して通信網から着信してくる通信を受けるものとする。図中、フローチャートの各動作の記述の下に括弧書きはその動作の中心となる手段名であり、図1の構成と対応している。

〔0024〕図2は、図1における通信制御装置の通信処理動作の第1の実施例を示すフローチャートであり、21乃至29は動作の各ステップを表す。図3(a)乃至(c)はこの例における回線の接続状態の変化を示す。この実施例は、利用者への着信があった時に、この利用者がパーソナル通信制御装置の設置されている宅の外に外出している場合の例である。

〔0025〕まず、着信呼Aが検出され(21)(図3(a))、音声応答手段4と呼識別手段3とを用いて誰からの着信か、及び誰に接続したいのかを調べる(22,23)。この場合、誰からの着信かについては、通信網の機能として提供されている発信者番号の通知機能を用いて着信呼Aの発信者の電話番号を認識する方法と、音声応答手段4で発信者に合成音声で質問し発信者からの応答音声を音声応答手段4の音声認識機能で認識する方法がある。接続希望先については、いくつかの候補を合成音声で示して対応する番号を電話機のプッシュボタンで指示

させる方法と、音声応答手段4で発信者に合成音声で質問し発信者からの応答音声を音声応答手段4の音声認識機能で認識する方法がある。

〔0026〕続いて接続希望先への転送の可否と転送先及び転送方法を判断する(24)。パーソナル情報管理手段2は、先ずメモリー手段7に記憶されている発信相手情報を検索して既に識別した発信者の情報から発信者の属性、例えば電話番号或いは名前等を引出し、次に利用者接続手順情報を検索して識別した発信者からの呼の扱い方法を検索して、例えば転送の可否と転送方法とを判断する。転送が可能な場合はスケジュール情報を検索して接続希望先の電話番号を引出す。

〔0027〕続いて着信呼を接続希望先へ転送する。転送方法としてはパーソナル通信制御装置に収容されている回線を用いて転送する方法(25,26,27)と、ISDNの付加サービスに位置付けられている転送サービスを利用して転送する方法(28,29)とがある。

〔0028〕前者の場合、呼相互接続手段1を用いて接続希望先へ新たな呼Bを発信接続し(25)、着信呼Aとこの新たな呼Bとを相互に接続する(27)(図3(b))。この場合、音声応答手段4を用いて着信呼Aと接続希望先とに必要なアナウンス、例えば接続希望先へ着信呼Aの発信者名或いは電話番号等のアナウンスを行つ(26)後、相互に接続を行ってもよい。

〔0029〕後者の場合、パーソナル通信制御装置からISDN回線の制御チャネルであるDチャネルを用いて、通信網の交換機に着信呼Aの転送先(接続希望先)の電話番号情報を通知する(28)ことによって、交換機から直接接続希望先に回線が設定されて転送される(29)。この場合、パーソナル通信制御装置への着信呼Aの接続状態は解除され、回線は空き状態になる(図3(c))。

〔0030〕図4は、図1における通信制御装置の通信処理動作の第2の実施例を示すフローチャートであり、31乃至44は動作の各ステップを表す。図5(a)乃至(d)はこの例における回線の接続状態の変化を示す。この実施例は、利用者への着信があった時に、この利用者がパーソナル通信制御装置の設置されている宅の外に外出しており、無線呼出し端末装置(所謂ページャ)を所持している場合の例である。

〔0031〕先ず、着信呼Aが検出され(31)(図5(a))、音声応答手段4と呼識別手段3とを用いて誰からの着信か、及び誰に接続したいのか(接続希望先)を調べる。この時の動作(32,33)は第1の実施例と同じである。

〔0032〕続いて接続希望先との接続の可否と接続方法を判断する(34)。第1の実施例と同じように、パーソナル情報管理手段2は、先ずメモリー手段7に記憶されている発信相手情報を検索して既に識別した発信者の情報から発信者の属性、例えば電話番号或いは名前等を引出し、次に接続希望先に該当する接続手順情報を検索

し、識別した発信者からの呼の扱い方法として指定されている内容を検索して、例えば接続の可否と接続方法とを判断する。接続が可能な場合はスケジュール情報を検索し、接続希望先のその時点で利用可能な端末装置種別とその呼出し番号を引出す。

【0033】ここで利用可能な端末装置種別が無線呼出し端末装置（所謂ページャ）の場合、呼相互接続手段1を用いて該当する無線呼出し端末装置を呼出す(35)（図5(b)）。この時、識別した発信者の情報（名前或いは電話番号）をデータとして送信することにより被呼出し者の次の行動への判断に資することができる。被呼出し者は呼出しを受け(36)、着信呼Aとの接続を希望する場合は近くの利用可能な通信端末装置からパーソナル通信制御装置に新たな呼Bを設定し(37)、接続方法を指示することができる(39)。指示の方法は音声で行い音声応答手段4の音声認識機能で認識する方法と、電話機のプッシュボタンを用いて指示する方法がある(38)。

【0034】接続方法には、パーソナル通信制御装置において直接接続する方法(40,41)と、ISDNの付加サービスに位置付けられている転送サービスを利用する方法(42,43,44)とがある。前者の場合、呼相互接続手段1を用いて2つの着信呼AとBとを相互に接続する(41)（図5(c)）。

【0035】後者の場合、パーソナル通信制御装置から通信網の交換機に着信呼Aの転送先（接続希望先）の電話番号情報を通知する(43)ことによって、第1の実施例と同様に、交換機から直接接続希望先に回線が設定されて接続される(44)。この場合、パーソナル通信制御装置への2つの着信呼は解除され、回線は空き状態になる（図5(d)）。

【0036】図6は、図1における通信制御装置の通信処理動作の第3の実施例を示すフローチャートであり、51乃至60は動作の各ステップを表す。図7(a)乃至(c)はこの例における回線の接続状態の変化を示す。この実施例は、パーソナル通信制御装置の利用者がパーソナル通信制御装置の設置されている宅の外に外出している場合に、パーソナル通信制御装置の機能を使って呼を発信する場合の例である。

【0037】まず、利用者からの着信呼Aが検出され(51)（図7(a)）、音声応答手段4と呼識別手段3とを用いて誰からの着信か、及び誰に呼を発信したいのか（接続希望先）を調べる(52)。この場合、誰からの着信呼かについては、パーソナル通信制御装置のデータを使って発信することを許可できる正当な利用者か否かの識別が重要であり、利用者の識別番号と暗証番号とを電話機のプッシュボタンで送信させる方法と、音声応答手段4の音声認識機能を用いて予め登録してある利用者の音声の特徴情報と照合する方法とがある(53,54)。

【0038】誰に呼を発信したいのかについては、接続希望先の属性（名前或いは住所等）をプッシュボタンで

指示させる方法と、音声で指示させ音声応答手段4の音声認識機能で認識する方法とがある(55)。

【0039】通常の電話機のプッシュボタンは12種類しかないので直接名前の読みを送出することはできないが、人名或いは住所等のデータベースを用いた照合を行うことにより、電話機のプッシュボタンを用いて簡易に入力する方法がある。例えば、五十音のA行、I行等の各行を各プッシュボタンに割当てする方法である。このような割当て規則に従って特定の名前を入力すると、その情報を受信した側ではそれ以外の名前の可能性も含めて複数の名前を認識し、1つには特定できないが、予め利用する可能性のある名前を集めたデータと照合することにより、対象となる名前を十分に少なくでき、住所等の他の情報と合わせて判断すれば多くの場合一意に特定できる。

【0040】音声認識を用いる場合も、誤認され或いは複数の候補が認識される場合がある。このような場合、パーソナル情報管理手段2によってメモリー手段7に記憶されている発着信相手情報と検索照合することにより、十分に少数の候補に限定できる。更に、それらの候補を音声応答手段を用いた合成音で着信呼Aを介して利用者に通知することによって最終的に1つに決定することができる。

【0041】続いて接続希望先との接続を行う。接続方法には、パーソナル通信制御装置に収容されている回線を用いて発信する方法(57,58)と、ISDNの付加サービスに位置付けられている転送サービスを利用する方法(59,60)とがある。前者の場合、呼相互接続手段1を用いて接続希望先へ新たな呼Bを発信接続し(57)、呼相互接続手段1を用いて発信呼Bと着信呼Aとを相互に接続する(58)（図7(b)）。

【0042】後者の場合、パーソナル通信制御装置から通信網の交換機に着信呼Aの転送先として検索された接続希望先の電話番号情報を通知する(59)ことによって、交換機から着信呼Aが直接接続希望先に転送される(60)。この場合、パーソナル通信制御装置への着信呼Aは解除され、回線は空き状態になる（図7(c)）。

【0043】以上詳細に説明した実施例においては、着信してくる通信を受信者の所在の如何に拘わらず柔軟に受信することができ、また、発信者の所在の如何に拘わらず発信する際にどこからでも通信制御装置のデータを利用することができる。本発明は、実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内でその要旨を逸脱せずに種々の変更が可能である。例えば、実施例では外線からの着信呼の転送及び相互接続を説明したが、本発明の通信制御装置に接続される内線系の端末装置からの発信、或いは内線系の端末装置間での転送等にも適用することができることは勿論である。

【0044】

【発明の効果】本発明によれば、パーソナル通信制御装

11

置への通信番号だけを周知しておくだけで出先のどの通信端末装置でも受信できることとなり、パーソナル番号サービスを自己の端末装置で実現できる。また、出先から自己のパーソナル通信制御装置に接続でき、音声応答等の高度なインターフェースを利用できるので、出先においても自己の通信制御装置のメモリー内の情報を用いて希望する接続先に発信することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のパーソナル通信制御装置についての一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1のパーソナル通信制御装置の利用者に着信呼があった時、利用者が出先で着信呼を受ける場合の第1の動作例を示すフローチャートである。

【図3】図2の場合の回線の接続図である。

【図4】図1のパーソナル通信制御装置の利用者に着信呼があった時、利用者が出先で無線呼出し装置（ページャ）を所持している場合の第2の動作例を示すフローチャートである。

【図5】図4の場合の回線の接続図である。

12

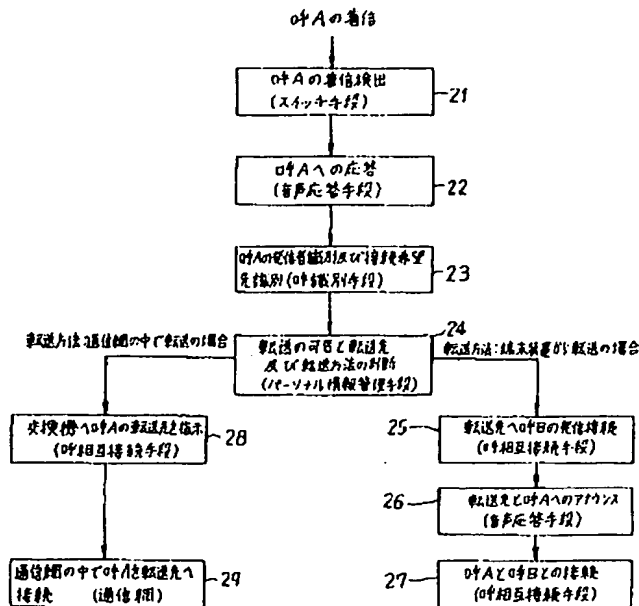
【図6】図1のパーソナル通信制御装置の利用者が、出先でパーソナル通信制御装置の機能を使って呼を発信する場合の第3の動作例を示すフローチャートである。

【図7】図6の場合の回線の接続図である。

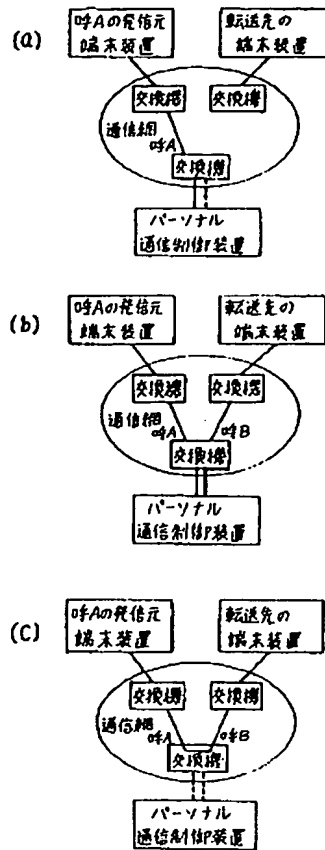
【符号の説明】

- 1 呼相互接続手段
- 2 パーソナル情報管理手段
- 3 呼識別手段
 - 3-1 発信者識別手段
 - 3-2 着信希望先識別手段
- 4 音声応答手段
- 5 スイッチ手段
- 6 制御インターフェース
- 7 メモリー手段
- 8 制御用コンピュータ手段
 - 8-1 制御用オペレーティングシステム
 - 8-2 制御用ソフトウェア
- 9 端末装置接続手段
- 10 通信端末装置

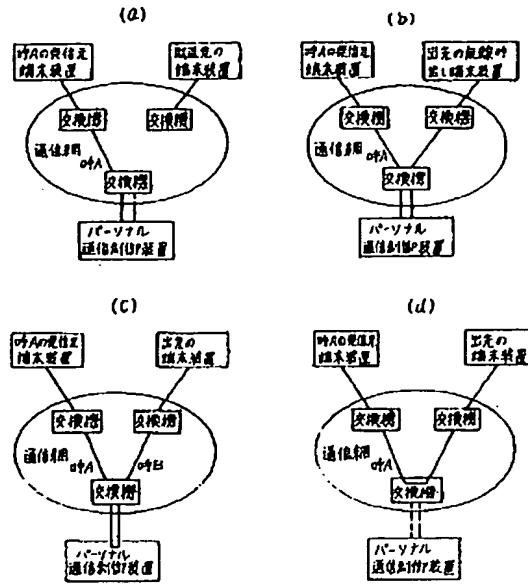
【図2】



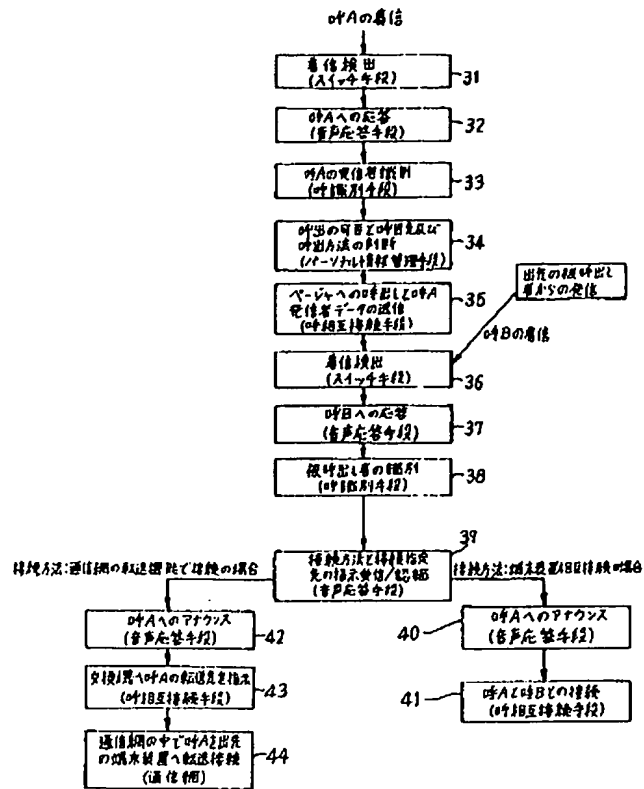
【図3】



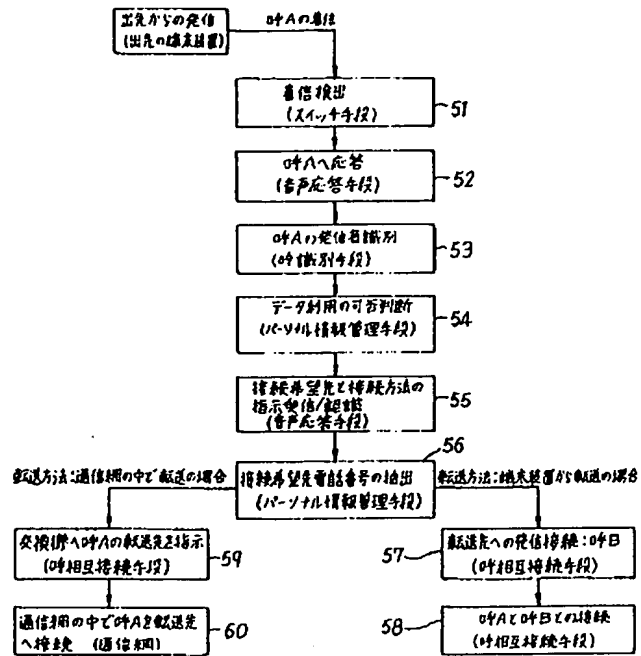
【図5】



【図4】



【図6】



【図7】

